

hype-
Man.
1964.
HOR-
K, İN-
hypore-
dison's
ber 19,

. et al.
otensin
logical
Hyper-

HOR-
AREL

TÜRKİYE'DE ABO Rh KAN GURUPLARI DAĞILIŞI VE COĞRAFİ BÖLGELERE GÖRE YAYILIŞI

Dr. Mete BABACAN (*)

Kızılay Erzurum Kan Merkezince alınan (1963 - 1966 sonu) 20989 vakanın ABO kan gurupları, Rh faktörü yönünden coğrafi bölgelere ve illere göre dağılışı bu çalışmada incelendi.

Bunların:

9116 (%43.4) tanesi A (%39 Rh (+); % 4.3Rh-7; (-)).

3412 (%16.2) tanesi B (%14.5 Rh (+); %1.8Rh-7; (-)).

1694 (%8.1) tanesi AB (%7 Rh (+); 1 Rh-7; (-)).

6784 (%32.3) tanesi 0 (%29 Rh (+); %3.4 Rh-7. (-)).

Rh negatiflik oranı bu çalışmalara göre %10.5 dir.

*Bu çeşit çauşmalara şimdiye kadar yapılmış bulunmakta-
dır. Bizde Erzurum Kan Merkezi arşivlerinden yararlanarak
bu çauşmalara bir miktar daha eklemiş bulunuyoruz.*

Şimdiye kadar yayınlananları toplu halde incelersek;

*Türkiye'de 166 152 vakada ABO kan gurublarının, 144
945 vakada da Rh durumunun tayin edilmiş olduğunu;*

Bunların ortalamasına göre ABO dağılışının:

%43.8 A %14.9 B %6.9 AB %34.2 0.

Ve Rh ortalamasının

%89 Rh (+) %11 Rh (-) olduğunu anlamaktayız.

*Bu vaka sayılarının zamanla artacağına ve Türkler için
daha büyük sayıda vakaların incelenmesiyle daha doğru neti-
celer alınabileceğine inanıyoruz.*

İlk defa Landois (1875), tüpte karşılaştırdığı insan ve hayvan kanları arasında agglutinasyon ve hemoliz görmesi ile, kan guruplarının farklı

olabileceğine dikkati çekmiştir. Bunu müteakip birçok çalışmalar sonunda Landsteiner (1900) insanların farklı kan gurupları taşıdığını ve bunların

* Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Uzmanı

Merkazince kuruluşundan bu yana toplanılan 20 989 olgunun kan gurup-larının dağılışı illere ve bölgelere göre düzenliyerek yayınlamayı uygun gördük.

MATERYAL VE METOD

Tayin edilen kan gurubu numu-nelerinin bir kısmı gönüllü donörler-den, bir kısmı da kan muayenesi gere-ken hastalar, diğer bir takım gerekçe ile (hacca gitme, ehliyet alma, pasaport çıkarma) kan merkezine başvuran şahıs-lardır.

Gönüllü donörlerin büyük kısmını normal askerlik çağındaki erler teşkil eder. Diğer gurupta; kadınlar, çocuk-lar, yaşlılar bulunmaktadır. Yani cins ve yaş karışiktır. Bununla beraber go-ğunlu 18 - 22 yaş teşkil etmektedir.

Kan gurupları; kan verenlerde, kan şışesi yanına ayrılan kuru ve steril tüp-lere alınan pilot tüplerdeki 2 cc kanlar-ıdan, gurup tayini için müraaat eden-lerde de kuru ve steril tüplere alınan 2 cc lik kanlardan eritrosit kontrolü ve se-rum kontrolü halinde etüv dercesinde yapılmaktadır. Rh tayinleri ise gene etüv dercesinde lam ve tüp metodu ile ya-pılmış olup Rh anti Do ile bakılmış, Do negatif bulunanlar, anti CD ve anti DE ile tekrar deneye sokulmuştur.

Kan gurupları tayininde hem hücre + anti serum, hem serum + belirli eritrosit karşılaştırması (cell-check-majör cross; serum-check - minor cross) yapılmıştır.

BULGULAR

Bu yazımızda Türkiye'de 20 989 kan vericide kan gurubu ve bunun bölge-lere göre dağılışı incelenmiştir. Bölgeler

A-B-O diye üç gurup olduğunu gös-terdi. Daha sonraları Landsteiner'in öğrencileri Von Decastello ve Sturli dördüncü bir AB gurubunun bulun-duğunu gösterdiler (1902) (1,2,4,9,10).

Bu gelişmalara 20 nci asrın baş-larında birçok gabalat eklendi ve sırası ile Von Dungen ve Hirtsfeld (1911) ABO sisteminde birçok alt gurupların bulunduğunu, Landsteiner ve Levin (1927) MN ve P guruplarının bulunduğunu da bildirdiler. Landsteiner'in bu gelişmaları insanlık alemi tarafından cevapsız bırakılmıyarak No-bel armağanı kendisine verildi (1930).

Bundan sonra da gelişmalara ara vermeyen Landstener ve gelişma arkadaşlarından Wiener (1937-41) gurup uygunsuzluğu olmasına rağmen mey-dana gelen bazı transfüzyon reaksiyon-larını ve o zamana kadar bir türlü açık-lanamayan Icterus gravis neonatorum'un fizyopatolojisini izah eden Rh sis-temini buldular (1,2,4,9).

Bununla beraber bu arada Wiener, Sanger, Race, Fisher, Hirtsfeld, Levin vb. araştırmacılarla başka bir takım sis-temler bunlara eklenmiş, sonraları da Ottenberg ve Epstein'in (1909) bu kan guruplarının genetik ile ilgili olmalarını iddia etmeleri ve Dungen ile Hirtsfeld (1910) ce bu görüşlerinin doğrulanması kan guruplarının genetik ve adli tıpla ilgili sorunlarda gözüm yolu olmasını sağlamıştır (1,2,3,4).

Bugün Türkiye Kızılay Derneği birçok kan merkezleri açmış bulun-maktadır. Bunların sayısı bu yıl açıl-an 2 kan merkezi ile birlikte 8'i bul-muştur. Biz Erzurum Kızılay Kan

coğrafya kitaplarına göre ele alınmıştır (11).

Toplu halde bu kanların ABO ve Rh durumları Tablo 1 de görülmektedir:

KAN GURUPLARININ COĞRAFİ BÖLGE VE İLLERE GÖRE DAĞILIŞI

1. DOĞU ANADOLU BÖLGESİ:

Bu bölgenin 12 ilinde toplam 3677 kişinin kanı incelenmiştir. Tablo 2'de görüldüğü üzere Rh (-) oranı toplam vakaların yüzdesine göre epeyce yüksek, B ve AB yüzde oranları A ve O lehine düşüktür. Rh (-) lik oldukça yüksektir (Tablo 1-2 ile karşılaştırınız).

II. G. DOĞU ANADOLU BÖLGESİ:

Bu bölgede 1368 donörden alınan kan incelenmiş, özellikle AB ve az olarak da B gurubunda A gurubu aleyhine artma dikkati çekmiştir. Ayrıca Rh (-) liğin en yüksek olduğu bölgedir (Tablo: 1-3).

III. İÇ ANADOLU BÖLGESİ:

Bu bölgede toplanabilen 3813 kanın incelenmesinden anlaşılabacağı üzere A ve B kan gurupları AB ve O aleyhine artış göstermekte, Rh (+) lik genel ortalamaya göre hafif artmaktadır (Tablo : 1 - 4 - 9).

Tablo :1-TÜRKİYE'DE 20989 DONÖRDE ABO-Rh KAN GURUPLARI DAĞILIMI

Kan gurubları	Rh		Rh		TOPLAM	
	Donör Sayısı	%	Donör Sayısı	%	Donör Sayısı	%
A	8185	39.0	911	4.3	9096	43.3
B	3036	14.5	376	1.8	3412	16.3
AB	1480	7.0	214	1.0	1694	8.0
O	6089	29.0	698	3.4	6787	32.4
T O P L A M	18790	89.5	2199	10.5	20989	100.0

TABLO: 2 - DOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE ABO - Rh KAN GURUPLARININ İLLERE GÖRE DAĞILIMI

İLLER	Rh +					Rh -				Genel	
	A	B	AB	O	Top.	A	B	AB	O	Top.	Top.
BİNGÖL	25	10	4	18	57	2	1	-	1	4	61
BİTLİS	51	13	6	30	100	4	-	-	1	5	105
ELÂZİĞ	76	47	17	55	195	2	-	1	33	36	231
ERZİNCAN	86	39	20	47	192	18	7	-	3	28	220
ERZURUM	740	167	85	652	1644	113	48	9	103	273	1917
HAKKÂRİ	16	7	2	10	35	1	-	-	2	3	38
KARS	131	37	15	84	267	12	4	1	11	28	295
KARAKÖSE	52	20	9	37	118	8	18	9	1	36	154
MALATYA	70	33	15	71	189	7	2	2	3	14	203
MUŞ	51	32	17	32	132	6	-	3	6	15	147
TUNCELİ	35	10	4	8	57	3	2	4	2	11	68
VAN	119	37	24	34	214	12	4	-	8	24	238
TOPLAM	1452	452	218	1078	3200	188	86	29	174	477	3677
Sayı %	39.5	12.3	5.9	29.3	87	5.1	2.3	0.8	4.8	13	100.0

TABLO : 3- GÜNEY DOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE ABO-Rh KAN

GURUPLARININ İLLERE GÖRE DAĞILIMI

İLLER	A	B	AB	0	Top.	A	B	AB	0	Top.	Genel
ADIVAMAN	68	26	14	51	159	15	-	-	10	25	184
DIYARBAKIR	63	19	11	47	140	18	7	7	14	46	186
GAZİANTEP	147	51	23	121	342	18	5	8	13	44	386
MARDİN	78	34	19	59	190	3	4	1	10	18	208
ŞİRT	68	25	29	52	174	12	2	14	2	30	204
URFA	48	33	22	57	160	6	24	5	5	40	200
TOPLAM	472	188	118	387	1165	72	42	35	54	203	1368
Sayı %	34.5	13.7	8.6	28.4	85.2	5.2	3.1	2.6	3.9	14.8	100.0

Rh +

Rh -

Genel

TABLO : 4- İÇ ANADOLU BÖLGESİNDE ABO - Rh KAN GURUPLARININ

İLLERE GÖRE DAĞILIMI

İLLER	A	B	AB	0	Top.	A	B	AB	0	Top.	Genel
ANKARA	239	81	41	162	523	21	10	3	11	45	568
ÇANKIRI	65	15	13	65	158	3	-	1	5	9	167
ESKİŞEHİR	142	46	5	64	257	7	3	-	7	17	274
KAYSERİ	157	96	25	88	366	18	4	-	13	35	401
KIRŞEHİR	72	61	34	142	309	18	7	1	19	45	354
KONYA	333	134	64	210	741	86	13	11	12	122	863
NEVŞEHİR	60	31	7	38	136	3	4	-	3	10	146
NİĞDE	106	30	12	71	219	8	3	-	9	20	239
SİVAS	224	68	29	150	471	9	3	4	19	35	506
YOZGAT	144	48	12	71	275	8	3	-	9	20	295
TOPLAM	1542	610	242	1061	3455	183	47	20	108	358	3813
Sayı %	40.5	16.6	6.3	27.8	90.6	4.8	1.3	0.5	2.8	9.4	100.0

Rh +

Rh -

Genel

IV. AKDENİZ BÖLGESİ:

Bu bölgede 1907 donörden alınan kanlar incelenmiş ve sonuçta; A kan grubu diğer üç gruptan lehine olduğu görülmüştür. Rh (+) ga bir azalma göstermiştir. Rh (-) ile en yüksek, dolayısıyla Rh (-) için en düşük seviyede olduğu görülmektedir (Tablo : I-5-9).

V. EGE BÖLGESİ :

Bu bölgede ise 2917 kan incelenildi ve sırası ile B ve AB; A ve O grubu aleyhine artış gösterdi. Rh (-) için genel yüzdeye göre biraz düşük olduğu görülmektedir (Tablo : I-6-9).

TABLO : 5 - AKDENİZ BÖLGESİNDE ABO - Rh KAN GURUPLARININ İLLERE GÖRE DEĞİLİMİ

İLLER	Rh +					Rh -					Genel Top.
	A	B	AB	0	Top.	A	B	AB	0	Top.	
ADANA	167	91	50	169	477	15	5	5	5	30	507
ANTAKYA	44	49	8	42	143	5	1	1	6	13	156
ANTALYA	133	38	22	93	286	5	-	1	4	10	296
BURDUR	75	17	8	54	154	6	1	-	5	12	166
İSPARTA	51	13	2	45	111	3	1	-	4	8	119
MARAS	114	42	34	116	306	5	4	2	7	18	324
MERSİN	115	80	53	83	331	5	1	-	2	8	339
TOPLAM	699	330	177	602	1808	44	13	9	33	99	1907
Sayı %	36.6	17.3	9.3	31.5	94.7	2.3	0.7	0.5	1.8	5.3	100.0

TABLO : 6 - EGE BÖLGESİNDE ABO - Rh KAN GURUPLARININ İLLERE GÖRE DAĞILIMI

İLLER	Rh +					Rh -					Genel Top.
	A	B	AB	0	Top.	A	B	AB	0	Top.	
AFYON	143	57	29	139	368	17	7	20	28	72	440
AYDIN	149	64	19	88	320	13	5	2	12	32	352
DENİZLİ	124	53	30	108	315	7	5	4	6	22	337
İZMİR	224	128	47	188	587	21	24	5	31	81	668
KÜTAHYA	101	31	30	68	230	9	2	-	3	14	244
MANİSA	199	70	28	130	427	6	5	3	7	21	448
MUĞLA	124	20	23	55	222	4	2	-	11	17	239
UŞAK	87	28	19	42	176	9	3	-	1	13	189
TOPLAM	1151	451	225	818	2645	86	53	34	99	272	2917
Sayı %	39.5	15.5	7.7	28.0	90.7	3.0	1.8	1.2	3.3	9.3	100.0

VI. MARMARA BÖLGESİ:

Bu bölgede ise 3139 donörden alınabilen kan incelendi, yalnız B kan gurubu diğer kan gurupları aleyhine fazlalık gösterdi. Rh (-) lik ise gene genel % ye göre az bulunmuştur (Tablo: 1- 7- 9).

VII. KARADENİZ BÖLGESİ:

Bu bölgede toplam 4168 kanın incelendiği, A ve O kan guruplarının

B ve AB kan gurupları aleyhine artış gösterdiği, Rh (-) liğin ise Güney Doğu Anadolu ve Doğu Anadolu bölgesi kadar olmamakla beraber genel yüzdeye göre artmış olduğu görülmektedir (% 11.7) (Tablo : 1- 8- 9).

TARTIŞMA

ABO kan gurupları olarak: Tablo : 1 de Türkiye için, Tablo 9 da bölgeler için toplu halde gösterilmiştir. Bütün

TABLEO: 7 - MARMARA BÖLGESİNDE ABO - Rb KAN GURUPLARININ

İLLERE GÖRE DAĞILIŞI												
Genel	Rh -				Rh +				İLLER			
	Top.	Top.	AB	B	A	Top.	0	AB	B	A	Top.	AB
332	18	8	-	-	10	314	98	38	45	133	ADAPAZARI	133
465	51	9	17	8	17	414	141	29	88	156	BALIKESİR	156
192	24	3	7	9	5	168	42	16	25	85	BİLECİK	85
570	37	11	1	9	16	533	187	22	74	250	BURSA	250
195	14	4	1	5	4	181	69	8	26	78	ÇANAKKALE	78
282	50	21	-	-	29	232	70	29	47	86	EDİRNE	86
636	72	18	10	8	36	564	163	37	96	268	İSTANBUL	268
94	8	5	-	2	1	86	35	8	8	35	İZMİT	35
142	12	4	-	2	6	130	48	5	24	53	KIRKLARELİ	53
231	16	4	3	5	4	215	44	8	66	97	TEKİRDAĞ	97
3139	302	87	39	48	128	2837	897	200	499	1241	TOPLAM	1241
100.0	9.6	2.8	1.2	1.5	4.1	90.4	28.6	6.4	15.9	39.5	%	39.5

TABLO : 8 - KARADENİZ BÖLGESİNDE ABÖ - RH KAN GURUPLARININ İLİERE GÖRE DAĞILIMI

İLER		A		B		AB		0		Top.		Genel
AMASYA	116	27	14	65	222	12	5	3	8	28	250	Rh -
ARTVIN	89	14	12	46	161	6	5	5	9	25	186	
BOLU	123	49	31	100	303	7	1	3	5	16	319	
ÇORUM	188	61	34	142	425	18	7	1	19	45	470	
GİRESUN	66	20	14	56	156	9	1	2	7	19	175	
GÜMÜŞHANE	119	22	24	65	230	12	2	-	7	21	251	
KASTAMONU	108	43	39	84	274	19	7	13	7	46	320	
ORDU	101	49	25	108	283	14	8	8	22	52	335	
RİZE	48	17	4	66	135	9	3	2	6	20	155	
SİNOP	57	36	8	68	169	5	-	3	2	10	179	
TRABZON	111	22	9	125	267	18	6	1	18	43	310	Rh +
TOKAT	178	43	38	100	359	26	15	1	9	51	410	
SAMSUN	122	43	29	143	337	26	2	5	10	43	380	
ZONGULDAK	202	60	19	78	359	29	25	1	14	69	428	
TOPLAM	1628	506	300	1246	3680	210	87	48	143	488	4168	
Sayı	%											

TABLO :9 - TÜRKİYE'NİN COĞRAFİ BÖLGELERİNDE KAN GURUBU RH DAĞILIMI

BÖLGELER	İncelenen Vak'a Sayısı	A B O %				Rh %	
		A	B	AB	O	+	-
DOĞU ANADOLU	3677	44.6	14.6	6.7	34.1	87.0	13.0
GÜNEY DOĞU	1368	39.7	16.8	11.2	32.3	85.2	14.8
İÇ ANADOLU	3813	45.3	17.2	6.8	30.6	90.6	9.4
AKDENİZ BÖLGESİ	1907	38.9	18.0	9.8	33.3	94.7	5.3
EGE BÖLGESİ	2917	42.7	17.1	8.8	31.4	90.7	9.3
MARMARA	3139	43.6	17.4	7.6	31.4	90.4	9.6
KARADENİZ	4168	44.1	14.2	8.3	33.4	88.3	11.7

bu tabloların incelenmesinden anlaşılacağı üzere:

A kan gurubu :

Gerek bütün coğrafi bölgelerde ve dolayısıyla toplam olarak Türkiye'de en yüksek orandadır. Tablo: 1-9-10-12. Aynı tabloların ve Tablo : 3-4 ün incelenmesinden anlaşılacağı üzere en fazla İç Anadolu (%45.3) en az Güney Anadolu bölgesindedir (%39.7).

Bu diğer yazarların bulgularına uymaktadır (2,3,4,5,6,7,8,9).

O kan gurubu :

Türkiye'de A kan gurubundan sonra en fazla görülen kan gurubudur. %32.3 (Tablo: 1-9-10-12). Bu diğer yazarlarınkine tamamen uyuyor (2,3,4,5,6,7,8,9).

Aynı tabloları ve Tablo : 5-7 nin incelenmesinden görülebileceği gibi Türkiye'de en fazla Akdeniz Bölgesinde (%33.3) ve en az da Marmara Bölgesinde bu kan gurubu bulunmaktadır (%31.4).

Bu diğer yazarlarınkine uymamaktadır (8).

B kan gurubu :

Diğer araştırmacılar gibi bizde A ve O dan sonra en çok görülen kan gurubu olarak bulduk. (2,3,4,5,6,7,8,9,10). Bu grupta biz araştırmamıza göre en çok Akdeniz Bölgesinde (%18) ve en az da Doğu Anadolu Bölgesinde (%14.6) bulunmaktadır.

Bu da kısmen diğer yazarlarınkine uymakta, kısmen uymamaktadır.

AB kan gurubu :

Diğer araştırmacılar gibi Türkiye'de en az görülen kan gurubu olarak bulduk (2,3,4,5,6,7,8,9,10). (Tablo : 1-9-10-12). Türkiye'de en fazla Güney Doğu Anadolu bölgesinde (%11.2) (Tablo:3-9) ve en az da Doğu Anadolu Bölgesindedir (%6.7) (Tablo : 2-9).

Bu diğer araştırmacılar uymamaktadır (8).

Türkiye'de diğer araştırmacıların ve bizim incelemelerimizde 166152(nüfusun %5'i) vakada ABO durumu tesbit edilmiş olup (Tablo 10):

TABLO:10 ŞİMİDİYE KADAR YAPILAN VE TOPLIYABİLDİĞİMİZ KADARILAYLA TÜRKİYEDE A B O KAN GURUPLARI YÜZDE DAĞILIMI

(Genel Nüfusumuzun %05'ine Tekabül Etmektedir)

% Olarak				Vak'a		İncelemeyi Yapan	
A	B	AB	0	Adedi			

A.Ş. Dimen	45.6	14.3	5.0	35.0	A	A.Ş. Dimen	600
A.Ş. Dimen	41.5	14.6	8.1	35.8	AB	A.Ş. Dimen	1200
H.Braun ve Babacan	45.6	13.6	6.6	34.1		H.Braun ve Babacan	2000
M. Babacan	45.5	14.5	6.8	33.2		M. Babacan	3000
O. N. Onur	46.6	17.2	9.6	26.6		O. N. Onur	3729
O. N. Onur	45.6	14.4	8.0	32.0		O. N. Onur	6683
L.and H. Hirszteld	38.0	18.6	6.6	36.8		L.and H. Hirszteld	500
Sadi Irmak	40.5	6.2	2.0	51.3		Sadi Irmak	400
St. Baecher	43.7	17.6	6.6	32.1		St. Baecher	1281
Hall Derman	47.6	10.6	6.2	31.1		Hall Derman	2314
Mizan	44.1	15.8	7.3	32.8		Mizan	5272
Sevgin ve Mizan	43.5	16.1	7.3	33.1		Sevgin ve Mizan	12245
Mizan	43.9	16.0	7.2	32.9		Mizan	31373
Mizan	43.5	15.9	7.3	33.3		Mizan	52994
Mizan	42.1	16.3	7.1	34.5		Mizan	22055
M.Babacan	43.4	16.2	8.1	32.3		M.Babacan	21006
TOPLAM	43.8	14.9	6.9	34.2		ve Ortalama	166152(100)

TABLO: 11 -TARAYABİLDİĞİMİZ LİTERATÜRE GÖRE TÜRKİYEDE RH ORTALAMALARI ve GENEL % ORTALAMA

(Genel Nüfusumuzun %4'üne Tekabül Etmektedir)

% Olarak				Vak'a		İncelemeyi Yapan	
Rh +	Rh -			Adedi			

Mizan	87.8	12.2	11 (11, 05)	5272		Mizan	5272
Sevgin ve Mizan	89(88, 95)	10.7 (10, 68)	11 (11, 05)	12245		Sevgin ve Mizan	12245
Mizan	89.3	10.7	10.7 (10, 68)	31373		Mizan	31373
Mizan	89.3	10.7	10.7	52994		Mizan	52994
Mizan	88.9	11.1	11.1	22055		Mizan	22055
M. Babacan	89.5	10.5	10.5	21006		M. Babacan	21006
Toplam ve %	88.96	11.04		144945 (100)		Toplam ve %	144945 (100)

Tablo: 12- Türkiye'de A B O Kan Gurublarının Rh Durumları
(Bizim 20989 Olgumuzda)

KAN GURUBU	Vak'a Sayısı	Rh %	
		-	+
A	9116	10	90
B	3412	11	89
AB	1694	12.7	87.3
O	6784	10.3	89.7

Tablo: 13- Mizan ve Sevgen'in ve Bizim Vak'alarımızla Toplam 144925 vak'ada A B O Gurublarının Rh. Durumları

Kan Gurubları	Vak'a Sayısı	Rh. %	
		-	+
A	41439	10.8	89.2
B	15482	11.4	88.6
AB	7137	13.1	86.9
O	32007	11.4	88.6

%43.8 A Bizim bulgularımızda hemen hemen uyuyor,

%14.9 B bizim bulgularımıza göre bundan biraz yüksek,

%6.9 AB Bizim bulgularımıza göre bundan biraz yüksek,

%34.2 O bizim bulgularımıza hemen hemen uyduğu görülmektedir.

Rh faktör yönünden bizim incelememize göre Rh negatiflik oranı (Tablo : 9) %5.2 ile %14.8 arasında değişmektedir.

Akdeniz Bölgesi %5.2 ile en düşük Rh negatiflik göstermektedir ki, taryabildiğimiz literatürde bu kadar düşük oran yoktur (4,5,6,7).

Güney Doğu %14.8 ile ve %13 oran ile Doğu Anadolu en yüksek o-

randadır. Bizim bulgularımızla (Tablo: 1-2-3-9) Güney Doğu Anadolu Bölgesi bazı araştırmacılarca en az Rh negatiflik ihtiva etmektedir (8). Bizim bulgularımızda bu bölge Rh (-) likte en yüksek orandadır. %5.2 ile Akdeniz Bölgesi en az Rh negatiflik ihtiva etmektedir ki bu diğer yazarlarınkine uyar (8).

Bizim bulgularımızda netice incele-nirse doğudan batıya doğru gidildikçe Rh negatiflik azalmaktadır. Türkiye'de diğer araştırmacıların ve bizim incelemelerimizde toplam olarak ele alınır sa 144945 (Nüfusumuzun %04 ü) vakada Rh durumu tesbit edilmiş olup %88.96 Rh (+), %11.04 Rh (-) olduğu anlaşı-lıyor, (Tablo: 10). Bizim bulgularımız-dan çok az yüksek olduğu görülmektedir.

tesli Yayını 1961 Sayı 99 Sayfa : 31,

289-302.

4. Payzın S., Özsan K., Ekmen H., Fişek N. H. Sağlık Hizmetinde Mikrobiyoloji I Genel Mikrobiyoloji, Ankara Üniversitesi yayını, 1965. Yayın No: 153 Sahife 398.

5. Mizan N., 5272 vak'ada kan grupları ve Rh faktörü. Mikrobiyoloji Dergisi 1959. Cilt : 12 Sayı 1 - 2.

6. Sevgen, B. ve Mizan N.: Türkiye'de kan grupları ve Rh faktörü. Ist. Univ. Tıp Fak. Mecmuası. 1960 Cilt: 23 Sayı : 3.

7. Mizan, N.: ABO kan grubu ve Rh faktörünün Türkiye'de dağılımı. 1960 IX. Türk Mikrobiyoloji Kongresi Tebliği.

8. Mizan N.: Türkiye'de (ABO) ve (Rh) kan gruplarının dağılımı. Türk hijyen ve tıbbi biyoloji dergisi (Ankara) 1963. Cilt:1. Sayı: 3. Sahife 332.

9. Öktem Z.: Tıbbi Bakterioloji. 1 cilt Ist. Tıp Fak. Yay. 1953. No. 558.
10. Darkot B.: Türkiye Coğrafyası Üzerine III kanaat yayımları, İstanbul 1967 Sahife 74 - 134.

SUMMARY

In this article we determined the (ABO) and (Rh) blood groups of 20989 cases in Turkey.

We used both the cell-check (majority cross) and serum check (minority cross) methods in the determination of ABO blood groups and only Anti D sera for Rh factor. Among these we have found:

9116 (%34.4) A group Rh Negativity %4.3
3412 (%16.2) B " Rh " %1.8
1694 (%8.1) AB " Rh " %1.0
6784 (%32.3) O " Rh " %3.4

These cases were voluntary blood donors, who were generally young. We determined the distribution of the blood groups according to the geographical regions in Turkey.

The tables 3 to 9 show the distribution of blood groups and Rh factors according to the geographical regions in Turkey.

The Eastern Anatolia has the highest rates of Rh negativity and the Mediterranean region has the lowest rate of Rh negativity.

REFERENCES

1. Race R.R., Ruth Sanger: Blood groups in man third edit. Charles C Thomas Publisher U.S.A. 1959 Sahife: 9, 12, 16, 19, 21.
2. Alexander S. Wiener, Irving B. Weisler: Heredity of the blood groups, Grune Stratton. New York and London 1958: 4, 5, 12, 60.
3. Çanga S., Önder I., Rh/rh kan faktörleri sistemi ve Erythroblastosis fotalis hastalık kompleksi. Ankara Tıp Fakültesi